

中国未婚青年首次性行为时的避孕选择^{*}

——基于赫克曼选择模型的分析

郭 未

内容提要 尽管未婚青年有遭遇意外妊娠和罹患性传播疾病的极大风险,但由于缺乏全国代表性数据,迄今,我们对这一群体的性行为特征仍一无所知。本文基于捕捉了全国超过 22,000 名未婚青年性与生殖健康相关信息的第一次中国青少年生殖健康调查数据,首先采用描述统计的方法来考察未婚青年首次性行为时的避孕选择情况;然后根据数据及研究问题特点,为控制统计上的选择性偏误问题,采用赫克曼选择模型进行计量研究;探讨了中国未婚青年首次性行为时避孕套使用的社会与人口相关因素及首次性行为发生时的环境要素对其是否使用避孕套的影响。结果显示,中国未婚青年首次性行为时避孕套使用率很低,而年龄与教育是决定未婚青年是否在性行为时使用避孕套的首要指标;较早年龄开始性行为代表着不安全性行为发生的风险性越高,较高教育程度的获取有助于提高未婚青年在首次性行为时采取保护措施的可能性。特别地,从基于首次性行为发生时的环境要素的赫克曼选择模型结果来看,中国未婚青年对于其首次性行为是“有准备的发生”以及“发生之前能与其性伴侣讨论避孕方式的采用”增加了他们在性行为时采取保护措施的可能性。研究表明,通过学校性教育课程的合适开展及家庭亲子交流的加强,从而提供给中国未婚青年合适的避孕知识应是作为青少年性与生殖健康干预政策构建的一个核心内容。

关键词 首次性行为 避孕选择 风险性行为

引 言

长久以来,社会科学研究人员及公共政策制定者们对于青年^①首次性行为的相关研究兴趣盎然。究其原因,主要有二,其一:青年较早发生性行为,尤其是无保护的性行为(比如,不采取避孕措施),使其成为暴露于未婚妊娠乃至未婚人工

流产、性传播疾病(STIs)及艾滋病(HIV/AIDS)等不良健康结局之下的脆弱人口,而这部分人口的变化、扩大,将会在整个人类层面给社会带来严重的人口健康问题。有研究指出,在全世界范围内,约 50% 的艾滋病感染(HIV Infections)是发生在 24 岁以下青年人口中(Kiragu, 2001)。其二:首次性行为时采用安全措施,比如使用避孕套,是一

^{*} 本文受教育部人文社会科学研究青年基金项目“西部地区青年人口风险性行为发生机制及干预措施研究——基于健康风险行为关联性的视角”(项目批准号:13YJC840013)资助,为该项目的阶段性成果。作者感谢加拿大维多利亚大学社会学系吴正教授、北京大学人口研究所暨世界卫生组织生殖健康和人口科学合作中心主任郑晓瑛教授在本文写作过程中给予的悉心指导,作者也感谢西南财经大学公共管理学院院长唐兴霖教授对本文的有益建议,文责自负。

个习惯形成的行为,它是性行为习惯的一个起始根基,与人们今后一生的性行为模式有关(Miller, Levin, Whitaker, and Xu 1998)。在此逻辑之下,对于青年首次性行为时避孕选择问题的社会人口学差异研究,实际上也是一个对于青年整个青春期与早期成年期高风险性行为的置换研究(郭未等,2013)。

中国社会在政策、经济等语境下的加速转型,为研究青年人口的性与生殖健康增添了诸多变数。比如人口政策的演变实施与社会控制的松弛,通过家庭结构变动与人口流动,导致青年人口的规模及其在性别与城乡层面上的结构发生变化;而开放政策的持续执行与经济生活的持续升温,通过“性”资讯的快速传递与生活方式的多样选择,导致青年人口性观念的逐步开放和性行为模式发生变化,这一切现象在中国史无前例。另一方面,在中国,青年人口之众在世界上首屈一指。早在2008年年底,15-24岁青年将近占总人口的15%,接近2亿人(胡玉坤等2010),其中未婚者已经高达1.6亿以上,约占全国人口的11.8%(郑晓瑛,陈功等2010)。

然而,由于国家层面的青年健康调查数据的缺乏,迄今,我们对于中国青年总体的性行为及相关健康领域内的性行为发生模式缺乏了解。毕竟,之前关于中国青年性及生殖健康领域的计量研究,无一例外都集中在使用特定规模的学生样本(比如针对部分大学在校生的抽样调查)、区域性样本(比如在某个城市或地区范围内的抽样调查)、临床研究样本(比如某个时间段在某妇幼保健院做婚检的青年人)等数据,它们是不能推断到全国15-24岁这一青年人口总体的(Briere, 1992; Eisenhardt, 1989)。本研究对关于首次性行为发生时避孕选择的关键影响因素进行分析,基于特定的操作化定义视角,运用赫克曼选择模型(Heckman's Selection Model)对中国青年首次性行为时安全措施采用,即在首次性行为发生时避孕套选择使用的关键影响因素进行探索挖掘。

中国未婚青年首次性行为时的避孕选择

青年在首次性行为时的安全措施的选用,可以是避孕套、不同使用方式的避孕药、或是其他自然节育方式(比如体外射精)等等。在“第一次全

国青少年生殖健康调查”中,关于首次性行为时避孕措施使用的问题有两个,第一个是“第一次性行为时,你或你的性伴是否使用了避孕套?”,第二个是“第一次性行为时,你或你的伙伴是否还使用了其他避孕措施?”,因此关于首次性行为时的安全措施采用,我们只能识别为“未采用”、“使用避孕套”、“使用避孕套加其他”等类型。

表1 中国未婚青年首次性行为时避孕措施使用

避孕方式选择	百分比(%)
避孕套	76.64
避孕套+口服避孕药	9.08
避孕套+注射型避孕药	0.89
避孕套+体外射精	4.44
避孕套+安全期	3.98
避孕套+性交后服紧急避孕药	4.83
避孕套+其他	0.14
样本数	4,982

备注:百分比为加权后的值,样本数则是未加权之值。

数据来源:第一次全国青少年生殖健康调查,2009年。

如表1,只使用避孕套的加权百分比为76.64%,结合数据的频度分布和研究的实际意义,我们将避孕套之外的其他避孕措施概括为“自然节育”与“避孕药”两大方式(按表1所示,其他方式只占微小的0.14%,可将其忽略),那么新的结果如下图1所示。

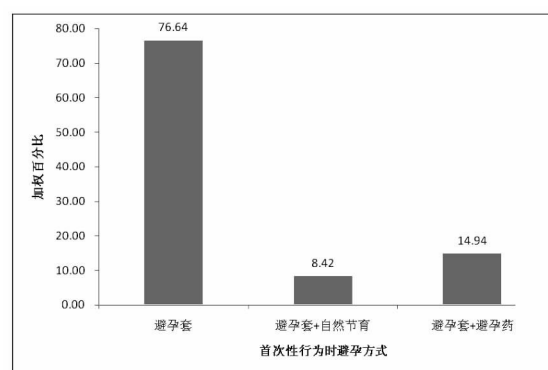


图1 中国未婚青年首次性行为时避孕方式选择

注:自然节育(NFP)包括安全期避孕法、体外射精等方法;调查中关于避孕药的方式包括口服避孕药、注射型避孕药、性交后服用紧急避孕药方式。

结合上面的数据,我们发现中国未婚青年首次性行为时最主要的避孕措施是避孕套,而且关

于避孕措施选择的数据都是建立在首先是否使用避孕套的基础之上。另外,青年首次性行为时避孕措施使用的研究主要关注于避孕套的使用,还因为避孕套是目前性行为安全措施中最广泛也是最有效抵御性传播疾病和防止意外怀孕的措施,对它的研究相比于对其他安全措施的研究更有实际意义(Abma, Martinez, and Copen 2010; Cates and Steiner 2002)。

数据来源与研究方法

(一) 数据来源与计量方法

数据的介绍请参阅2013年第4期《社会学研究》本人所发文章。对于首次性行为时避孕工具,包括避孕套使用的研究,我们主要借鉴了密西根大学社会学系教授 William G. Axinn 的研究文章 Parental family experiences, the timing of first sex, and contraception 中提出的研究范式,来探索出适用于本研究的“中国未婚青年首次性行为时避孕套使用”的计量研究范式,即:青年首次性行为是否使用避孕套的决定是“决定是否发生首次性行为”与“是否在首次性行为时使用避孕套”两个独立而相继的决定。在此操作化定义之下,我们需要首先构建发生首次性行为的计量模型,然后再针对发生首次行为的样本来估计首次性行为时使用避孕套的总体参数。考虑到如果仅仅使用已发生首次性行为的样本的信息对首次性行为时是否使用避孕套进行回归,这会舍弃了所有未发生首次性行为的那些样本的信息,而且由于其估计来源于一个并不是随机选择的子样本,可能存在的选择性偏误,因而不能很好地代表总体(Heckman, 1976; 1979)。因此,我们并没有像其他一些研究者一样直接将调查对象中发生首次性行为这部分样本提取出来,进行简单的逻辑斯蒂回归。而是通过构建赫克曼选择模型来进一步确认选择性偏误的存在,从而使得回归结果更具备科学的解释性。

在本研究中, y_{2i} 用来测量观察对象是否发生首次性行为, y_{1i} 用来测量观察对象在第一次性行为时是否使用避孕套。因为不是所有的调查对象都发生了首次性行为(实际上, 22,288 名受访者中只有 22.4%, 即 4,982 名受访者发生了首次性行为),所以一定有一个子样本中(即本研究中

17,306 名不发生首次性行为的受访者组成的规模比较大的子样本),我们不具备 y_{1i} 的观察值。若以 $y_{2i} = 1$ 表示第 i 位发生了首次性行为,反之 $y_{2i} = 0$ 则我们需要两个步骤来解决问题:(a) 拟合所有样本中青年发生首次性行为的概率;(b) 在发生了首次性行为的样本中,拟合 y_{1i} 的期望值。

在本研究中,我们会有两列解释变量: x_{2i} , 用以解释青年是否发生首次性行为;以及 x_{1i} , 用以解释 y_{1i} 的观察值。对于所有样本,我们都有 x_{2i} 和 x_{1i} 的所有信息,并不管其处于被选择范围之内(同样可以观察到 y_{1i}) 还是之外(没有 y_{1i} 的观察值)。 x_{2i} 和 x_{1i} 可能有一些重合变量,甚至可能完全相同(Goldberger, 1981)。在模型第一步中,二分变量 y_{2i} ($= 0$ 或 1) 决定 y_{1i} 是否被观察,仅当 $y_{2i} = 1$ 时, y_{1i} 具备观测值;而第二步则是 y_{1i} 在可被观测到的情况下估计其期望值。

以公式形式表示,则令:

$$y_{2i}^* = \beta_2' x_{2i} + u_{2i} \quad [a]$$

$$y_{2i} = 0 \quad \text{若 } y_{2i}^* \leq 0$$

$$y_{2i} = 1 \quad \text{若 } y_{2i}^* > 0$$

$$y_{1i}^* = \beta_1' x_{1i} + u_{1i} \quad [b]$$

$$y_{1i} = y_{1i}^* \quad \text{若 } y_{2i} = 1$$

$$y_{1i} \text{ 无观测} \quad \text{若 } y_{2i} = 0$$

即,虚拟变量 y_{2i} (本研究中指是否发生首次性行为),它是潜在变量 y_{2i}^* 的显现,而潜在变量 y_{2i}^* 的独立误差项 u_2 服从正态分布,并且均值为 0,方差为 $\sigma_{u_2}^2$ 。当 $y_{2i} = 1$ 时我们可以观测到 y_{1i} , 而 y_{1i} 是第二个潜在变量 y_{1i}^* 的显现,其独立正态分布误差项 u_1 的均值为 0,方差为 $\sigma_{u_1}^2$ 。两个误差项的相关系数为 ρ 。因此 u_2 和 u_1 的联合分布是二元正态的。而两组解释变量 x_{2i} 和 x_{1i} 并不必须互不相交^②。

具体地,我们第一步估计个案被选择的概率,即中国青年发生首次性行为的概率,或者说是对虚拟变量 y_2 进行 x_2 上的估计。再在个案被选择的前提下,估计变量 y_1 的期望值。这是在变量 x_1 上对 y_1 的估计,并会修正 y_1 仅在 $y_{2i} = 1$ 时才有观测值的问题。我们使用赫克曼方法拟合该两步模型,该步骤的推演过程如下。

$$y_{2i} = \begin{cases} 1 & \text{若 } y_{2i}^* > 0 \\ 0 & \text{若 } y_{2i}^* \leq 0 \end{cases} \quad [c]$$

我们计算三类结果的概率,其一,删截的观察

($y_{2i} = 0$) ,在本研究中 ,即指不发生首次性行为;未删截并取得积极的结果($y_{1i} = 1$ 并且 $y_{2i} = 1$) 在本研究中 ,即指发生首次性行为 ,并且在首次性行为发生时使用了避孕套;以及未删截但取得消极的结果($y_{1i} = 0$ 并且 $y_{2i} = 1$) ,在本研究中 ,即指发生首次性行为 ,但在首次性行为发生时未曾使用避孕套。

(二) 变量设置及描述

赫克曼计量模型中选择方程的响应变量设定

基于“第一次全国青少年生殖健康调查”问卷中针对所有被访人均问及^③的一个问题“第一次发生性行为时 ,你多大(岁数)?” ,如果受访人回答发生时的年龄 ,则定义为已发生首次性行为 ,编码“1” ,否则为“0”;赫克曼计量模型中结果方程的响应变量设定基于问题“第一次性行为时 ,你或你的性伴侣是否使用避孕套?” ,回答“是” ,则意味着其使用了避孕套 ,编码“1” ,否则为“0”。关于解释变量的定义与编码见表 2。

表 2 变量定义、设置及其用于赫克曼选择模型的变量的描述统计

变量	定义/编码	全样本 (%)	受约束样本 (%)
响应变量			
发生首次性行为	虚拟变量(1 = 是 0 = 否)	22.4	—
首次性行为时避孕套使用	虚拟变量(1 = 是 0 = 否)	—	35.8
解释变量			
性别	虚拟变量(1 = 男性 0 = 女性)	50.8	57.7
受访时年龄			
成年早期	虚拟变量(1 = 21 - 24 岁 0 = 否)	33.2	63.8
青少年后期	虚拟变量(1 = 17 - 20 岁 0 = 否)	49.1	33.1
青少年中期	参照组(年龄在 15 岁到 16 岁之间)	17.7	3.1
首次性行为年龄			
成年早期	虚拟变量(1 = 21 - 24 岁 0 = 否)	—	31.7
青少年后期	虚拟变量(1 = 17 - 20 岁 0 = 否)	—	60.2
青少年中期	参照组(年龄小于或等于 16 岁)	—	8.1
是否在校			
在校	虚拟变量(1 = 是 0 = 否)	46.0	23.9
家庭结构			
亲生父母双全家庭	虚拟变量(1 = 亲生父母双全家庭 0 = 其他情况)	94.4	92.8
独生子女	虚拟变量(1 = 是 0 = 否)	45.3	43.9
父亲受教育程度			
初中	虚拟变量(1 = 是 0 = 否)	37.4	36.6
高中 ^a	虚拟变量(1 = 是 0 = 否)	32.6	32.1
大专及以上	虚拟变量(1 = 是 0 = 否)	15.8	15.1
小学及以下	参照组	14.2	16.2
母亲受教育程度			
初中	虚拟变量(1 = 是 0 = 否)	38.0	38.5
高中 ^a	虚拟变量(1 = 是 0 = 否)	24.8	24.0
大专及以上	虚拟变量(1 = 是 0 = 否)	11.7	11.0
小学及以下	参照组	25.5	26.5
户口	虚拟变量(1 = 城市 0 = 乡村)	48.5	46.9
区域			
东部地区	虚拟变量(1 = 是 0 = 否)	45.6	44.8
中部地区	虚拟变量(1 = 是 0 = 否)	31.4	30.7
西部地区	参照组	23.0	24.5
在校时是否学过性教育课程	虚拟变量(1 = 是 0 = 否)	34.8	36.0
受访人教育程度			
高中 ^a	虚拟变量(1 = 是 0 = 否)	56.4	47.5
大专及以上	虚拟变量(1 = 是 0 = 否)	25.3	33.3
初中及以下	参照组	18.3	19.2
样本数		22 288	4 982

备注:百分比为加权后的值,样本数则是未加权之值。a 本分类包括职高和中等专业技术学校。

从表 2 对所有变量在全样本(Full sample) 和受约束样本(Restricted sample) 的百分比看来, 全样本中有 22.4% 发生了首次性行为, 即 4,982 个样本构成了受约束样本。而在受约束样本中, 约 35.8% 的受访者在其首次性行为时使用了避孕套。同时, 从受约束样本分析, 首次性行为时年龄最小的为 12 岁, 最大的为 24 岁, 而其中有约 8.1% 的受访者在进入青少年中期(15 - 16 岁组) 后发生性行为, 但却有高达 60.2% 的受访者是在其青少年后期(17 - 20 岁组) 期间发生性行为, 相比较而言, 进入成年早期(21 - 24 岁组) 期间发生性行为的受访者比例有 31.7%。

接下来的简单描述分析阐释中, 我们单单展示全样本中的解释变量(如下表 2 所示)。

结果分析

在将变量纳入赫克曼选择模型进行具体的回归分析之前, 我们同样也对受约束样本中的受访者对避孕套的使用进行了一个概要的分析, 图 2 按心理学家对青少年年龄发展的三个阶段的划分, “青少年中期(15 - 16 岁组”、“青少年后期(17 - 20 岁组)”、“成年早期(21 - 24 岁组)” (Whitlock, Eckenrode, & Silverman, 2006) , 并与全年龄组一起列示了中国未婚青年在各年龄区间首次性行为时避孕套使用的加权百分比。由图我们可知, 接近 36% 的中国青年在他们首次性行为时使用了避孕套, 相比与西方发达国家, 中国的这个数据是偏低的。比如, 早在在上个世纪 90 年代, 法国、英国和美国的同年龄段未婚青年有高达 61 - 67% 在首次性行为时使用避孕套, 在瑞典有 41% 的同年龄段未婚青年在首次性行为时使用避孕套(Darroch et al. 2001) 。而在其他几个与中国有部分相似文化经济发展背景的发展中国家, 他们的未婚青年在首次性行为时使用避孕套的比率也远超过中国, 比如, 根据乌克兰 2007 年人口与健康调查数据, 这个国家 15 到 24 岁的未婚青年在其首次性行为中有约 50% 使用了避孕套。在巴西, 研究发现在 2005 年, 16 至 19 岁的青年在其首次性行为中就有高达 65.6% 的人使用了避孕套(Paiva et al. 2008) 。综上所述, 在横截面的国际层面, 中国未婚青年在其首次性行为时使用避孕套的比例是偏低的; 但从中国自身历史发

展的纵向层面来看, 随着国家逐渐开放使得其与性观念有关的文化层面暴露于西方较为开放的“性”文化语境之下, 以及政府机构对于性与生殖健康服务的逐步发展提升的现实之下, 这个比例确实已经提高了许多。

同时, 图 2 所引导而出的另一个最重要启示是, 它展现了中国未婚青年首次性行为时避孕套使用的年龄特征模式。如图所示, 在低岁组的青少年中期阶段, 青年首次性行为时避孕套使用率是最低的, 只有 20.7%, 而当青年进入接下来的“青少年后期”、“成年早期”阶段, 这一比例就逐步提升为 33.1% 和 44.6%, 我们要注意到, 青年在“成年早期”阶段的避孕套使用比例是其在“青少年中期”阶段的两倍还多! 这里我们提出一个初步的发现, 即 推迟青年的首次性行为时间对于其能在后续的生命历程中从事相对安全的性行为是非常重要的的一环!

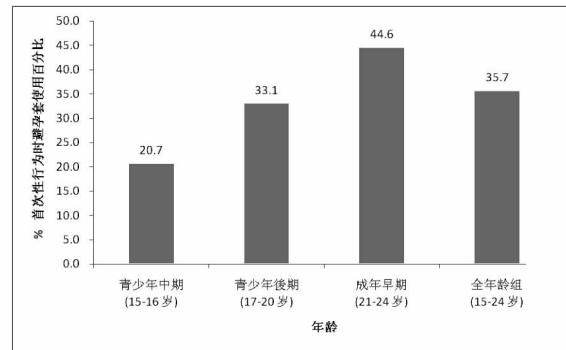


图 2 中国未婚青年首次性行为时避孕套使用情况一览

本节接下来的探索性分析中, 我将分别运行三个赫克曼选择模型, 它们分别针对调查数据的全人口、男性和女性人口, 如此而为的一个重要目的就是, 力求在探索对于中国未婚青年首次性行为时避孕套使用阻碍因素的总体讨论之上, 从性别角度做出具有区分意义的分层探讨。

(一) 赫克曼选择模型结果

模型中选择方程的设置是基于“青年是否发生首次性行为”。首先, 这里, 无论基于全人口、男性还是女性人口, 模型输出结果中得 rho 值均为正并显著(全样本模型: rho = 0.386, p < 0.001; 男性样本模型: rho = 0.317, p < 0.05; 女性样本模型: rho = 0.469, p < 0.01) , 意味着未被观察到的那些影响到中国未婚青年首次性行为发生的因素

可能促使这些青年在其首次性行为时使用避孕套。更重要的是,这确认了选择偏误的存在,提示我们进一步调整选择偏误的必要性。在使用选择方程控制住选择性的同时,通过其中的三个结果方程,我们得到了重要的解释变量的参数效应。

如三张表中的输出结果所示,对中国未婚青年首次性行为时的避孕套使用而言,首当重要的一个变量就是年龄。可以看到,那些进入“青少年后期”和“成年早期”才发生其首次性行为的青年人相比于在“青少年中期”阶段发生首次性行为的青年人更有可能在他们的首次性行为时使用避孕套。当然,这个结果是与诸多的理论及前人(包括西方国家的,以及基于中国区域样本或临床样本)的研究结果相吻合的。年纪轻的青年人相比于比他们年长的青年人对于避孕方法与知识更为缺乏,他们对于性行为的发生往往是缺乏心理和行动准备的。西方研究发现避孕套使用是与人的自尊(self-esteem)和自己对性的接受(acceptance of one's sexuality)相关联的,而这两者是随着年龄的增长并得以发展的(Reiss, Banwart, & Foreman 1975)。此外,相比于年长的青年人,年纪轻的青年人在期待于可能的性行为发生并获得相应的如避孕套这样的避孕工具这方面的认知发展水平上是处于一个较低层次(Hofmann 1984)。

分析也查验了受访者教育程度对其首次性行为时避孕套使用的影响。结果表明,相对于参照组“初中及以下受教育程度”,“高中”、“大专及以上”的参数均为正并显著,这意味着中国青年所发生的首次性行为中,受教育程度高的更大可能使用避孕套,这与前人的研究完全一致。比如,巴西的一项研究表明,教育获得对于青年人从事戴套的安全性行为有正向的保护作用(Juarez & Martin 2006)。美国的研究发现教育程度是青年人在性行为中使用避孕套最为一致的一项重要决定因素:较高的教育程度获得增加了青年人在首次性行为时使用避孕套的可能。而中国的研究人员基于区域样本和临床样本的实证研究也发现,获得较高教育程度的青年人通常比那些较低教育程度获得者在性与生殖健康知识储备方面更丰富,这就有效促使他们进行安全的性行为(Wang et al., 2007)。

纵观三张表中的输出结果,有一个有趣的发现值得我们关注,那就是“是否独生子女”这个中国特色语汇的操作化变量在全人口和男性人口输出的模型结果(结果方程)中为负并显著(分别为-0.107和-0.138,且 $p < 0.05$),而在女性人口输出的模型结果(结果方程)中不显著。这说明“独生子女”相比与“非独生子女”在首次性行为时更小可能使用避孕套。此处结果在一定程度上与前人的一些重要研究发现是谋合的,比如Kowal与Blinn-Pike(2004)的研究发现,家庭中有兄弟姐妹的存在有助于减小青年发生风险性行为(比如未使用避孕套的性行为)的可能性。另一方面,我们此处还有一个很有意思的发现,那就是,对独生子女而言,在首次性行为时使用避孕套的决定上,男性占主导地位,即,首次性行为过程中是否使用避孕套,更大的决定权在男性手中。

分析中还有一个最重要的发现,这就是,对于受访者家庭层面的测量变量,即本研究中所采用的家庭结构、父母教育程度变量而言,它们对于中国青年首次性行为时的避孕套使用并没有显著作用。一个可能的解释是,在中国传统的文化语境下,父母与子女之间关于性与生殖健康领域知识的交流是处于较低层次,甚至是处于一种无交流的状态。有研究发现,许多父母认为没有必要给孩子提供与性相关的知识,甚至认为关于性知识的传播会促使这些青少年们在较早的年龄开始性生活(Gao et al. 2001)。

然而,如心理学与教育学的研究所发现,家庭是儿童、青少年社会化的第一课堂,是青少年获取信息的重要的、强大的来源,对青少年的心理发展起重要作用。父母在塑造孩子对“性”相关问题的态度中扮演了极其重要的角色,强烈地影响着青少年与性相关的决定和行为。父母与孩子间关于性相关话题的交流对孩子们成长后的性行为有重要影响(Furstenberg, Herceg-Baron, Shea, & Webb 1984; Haggstrom-Nordin et al. 2002)。比如有研究发现,女孩与父母交流性相关话题或接受过父母的性教育会增强女孩采用避孕措施的意识及增加避孕协商的技巧(Crosby, Hanson, & Rager 2009; Ancheta, Hynes, & Shrier, 2005)。父母与子女交流过性话题,包括妊娠、月经周期、性传播疾病(STD)和生育控制方法等,其子女首

次性行为时避孕套使用的比例是未沟通过子女的 3.5 倍(Crosby ,Hanson , & Rager 2009) 。研究亲子交流不同的性话题对避孕措施使用的不同影响的多因素分析结果发现 ,亲子间交流过延迟性行为和避孕措施使用话题的青少年在最近一次性行为中更可能使用避孕措施(Aspy et al. 2007) 。与中国同属发展中国家的墨西哥的一项基于 23 所中学的青少年及其父母的调查发现 ,在青少年发生性行为前与其沟通性的危险与预防等话题与青少年在首次性行为时使用避孕套相关 ,其比值比高达 2.05 ,而沟通较迟则与首次性行为的年龄偏小密切相关 ,其比值比高达 3.51(Atienzo et al.

2009) 。

另一项重要但与我们的期望不相符的重要解释变量 ,是“上学期间接受过正规性教育课程” ,在我们三个模型的回归结果中此解释变量都不显著。实践和研究证明 ,我们国家的学校性教育课程长期以来依然有些“犹抱琵琶半遮面” ,很难谈及关于性、关于避孕使用、关于艾滋病与性传播疾病的预防与保护(Wang & Davidson 2006; Zhang , Li , & Shah 2007) 等核心话题 ,这势必使得其对于中国青年对于婚前的性行为采用安全措施的正向作用受到阻碍。

表 3 中国未婚青年首次性行为时避孕套使用研究之赫克曼选择模型的参数估计(全)

解释变量	选择方程			结果方程		
	系数	显著度	95% 置信区间	系数	显著度	95% 置信区间
性别						
男性(1 = 是)	0.194	***	[0.152 0.238]	-0.019		[-0.117 0.079]
受访时年龄						
成年早期	1.424	***	[1.332 1.516]	—		—
青少年后期	0.675	***	[0.589 0.760]	—		—
青少年中期 ^a						
首次性行为年龄						
成年早期	—		— —	0.891	***	[0.697 1.085]
青少年后期	—		— —	0.518	***	[0.349 0.687]
青少年中期 ^a						
是否在校生						
在校生(1 = 是)	-0.434	***	[-0.484 -0.384]	-0.046		[-0.202 0.110]
家庭结构						
亲生父母双家庭(1 = 是)	-0.194	***	[-0.276 -0.112]	0.080		[-0.105 0.266]
是否独生子女						
独生子女(1 = 是)	0.147	***	[0.102 0.192]	-0.107	*	[-0.206 -0.008]
父亲受教育程度						
初中	-0.158	***	[-0.234 -0.082]	-0.110		[-0.275 0.055]
高中	-0.172	***	[-0.255 -0.090]	-0.023		[-0.207 0.161]
大专及以上	-0.073		[-0.170 0.024]	0.004		[-0.219 0.227]
小学及以下 ^a						
母亲受教育程度						
初中	0.034		[-0.031 0.098]	-0.069		[-0.215 0.077]
高中	0.035		[-0.042 0.111]	-0.027		[-0.199 0.145]
大专及以上	-0.052		[-0.146 0.042]	0.089		[-0.137 0.315]
小学及以下 ^a						
城市(1 = 是)	-0.157	***	[-0.204 -0.110]	-0.028		[-0.137 0.080]
区域						
东部地区	-0.242	***	[-0.296 -0.189]	0.056		[-0.063 0.175]
中部地区	-0.154	***	[-0.213 -0.095]	-0.017		[-0.145 0.111]
西部地区 ^a						
在校时是否学过性教育课程(1 = 是)	0.075	**	[0.032 0.119]	-0.062		[-0.156 0.031]
受访人教育程度						
高中	0.038		[-0.030 0.105]	0.225	**	[0.073 0.377]
大专及以上	0.051		[-0.026 0.129]	0.352	***	[0.187 0.519]
初中及以下 ^a						
常数	-1.205	***	[-1.343 -1.068]	-1.528	***	[-1.854 -1.202]
rho	0.386	***	[0.175 0.562]			
Log - Likelihood	-13162.78					
model(wald) X ² (d. f. = 16)	166.12	***				
Number of Obs.	22 287					
Censored Obs.	17 306					

a 参照组。***p < .001 **p < .01 * p < .05。

表4 中国未婚青年首次性行为时避孕套使用研究之赫克曼选择模型的参数估计(男性)

解释变量	选择方程			结果方程		
	系数	显著度	95%置信区间	系数	显著度	95%置信区间
受访时年龄						
成年早期	1.401	***	[1.277 1.524]	—	—	—
青少年后期	0.651	***	[0.537 0.764]	—	—	—
青少年中期 ^a						
首次性行为年龄						
成年早期	—		— —	0.822	***	[0.568 1.076]
青少年后期	—		— —	0.431	***	[0.213 0.650]
青少年中期 ^a						
是否在校生						
在校生(1=是)	-0.356	***	[-0.423 -0.290]	0.008		[-0.190 0.207]
家庭结构						
亲生父母双全家庭(1=是)	-0.175	**	[-0.289 -0.061]	0.145		[-0.114 0.403]
是否独生子女						
独生子女(1=是)	0.150	***	[0.091 0.209]	-0.138	*	[-0.269 -0.007]
父亲受教育程度						
初中	-0.155	**	[-0.252 -0.058]	-0.083		[-0.307 0.142]
高中	-0.168	**	[-0.274 -0.063]	-0.006		[-0.253 0.242]
大专及以上	-0.161	*	[-0.285 -0.036]	0.102		[-0.204 0.408]
小学及以下 ^a						
母亲受教育程度						
初中	0.104	*	[0.021 0.187]	-0.015		[-0.215 0.185]
高中	0.126	*	[0.025 0.226]	-0.058		[-0.288 0.181]
大专及以上	0.054		[-0.070 0.178]	0.111		[-0.201 0.422]
小学及以下 ^a						
城市(1=是)	-0.108	**	[-0.170 -0.046]	-0.047		[-0.188 0.093]
区域						
东部地区	-0.303	***	[-0.373 -0.232]	0.073		[-0.087 0.232]
中部地区	-0.184	***	[-0.263 -0.106]	-0.012		[-0.182 0.158]
西部地区 ^a						
在校时是否学过性教育课程(1=是)	0.083	**	[0.025 0.141]	-0.052		[-0.178 0.075]
受访人教育程度						
高中	-0.015		[-0.104 0.074]	0.230	*	[0.020 0.439]
大专及以上	0.061		[-0.043 0.164]	0.325	**	[0.101 0.549]
初中及以下 ^a						
常数	-1.051	***	[-1.234 -0.868]	-1.511	***	[-1.931 -1.091]
rho	0.317	*	[0.026 0.559]			
Log - Likelihood	-7290.2					
model(wald) X ² (d. f. =16)	87.41	***				
Number of Obs.	11 212					
Censored Obs.	8 344					

^a 参照组。***p<.001 **p<.01 * p<.05

表5 中国未婚青年首次性行为时避孕套使用研究之赫克曼选择模型的参数估计(女性)

解释变量	选择方程			结果方程		
	系数	显著度	95%置信区间	系数	显著度	95%置信区间
受访时年龄						
成年早期	1.467	***	[1.329 1.606]	—	—	—
青少年后期	0.713	***	[0.583 0.844]	—	—	—
青少年中期 ^a						
首次性行为年龄						
成年早期	—		— —	1.024	***	[0.718 1.330]
青少年后期	—		— —	0.668	***	[0.395 0.940]
青少年中期 ^a						
是否在校生						
在校生(1=是)	-0.529	***	[-0.605 -0.454]	-0.120		[-0.367 0.128]
家庭结构						
亲生父母双全家庭(1=是)	-0.211	**	[-0.330 -0.092]	-0.012		[-0.276 0.253]
是否独生子女						
独生子女(1=是)	0.149	***	[0.079 0.218]	-0.069		[-0.218 0.081]
父亲受教育程度						
初中	-0.177	**	[-0.295 -0.059]	-0.143		[-0.386 0.101]
高中	-0.192	**	[-0.322 -0.063]	-0.041		[-0.318 0.237]
大专及以上	0.015		[-0.137 0.166]	-0.119		[-0.444 0.206]
小学及以下 ^a						
母亲受教育程度						
初中	-0.041		[-0.143 0.061]	-0.145		[-0.361 0.071]
高中	-0.063		[-0.181 0.055]	0.013		[-0.242 0.269]
大专及以上	-0.167	*	[-0.311 0.023]	0.062		[-0.265 0.390]
小学及以下 ^a						
城市(1=是)	-0.218	***	[-0.290 -0.146]	-0.012		[-0.183 0.159]
区域						
东部地区	-0.170	***	[-0.252 -0.088]	0.040		[-0.139 0.218]
中部地区	-0.118	*	[-0.209 -0.028]	-0.022		[-0.217 0.173]
西部地区 ^a						
在校时是否学过性教育课程(1=是)	0.066	*	[0.001 0.131]	-0.068		[-0.208 0.073]
受访人教育程度						
高中	0.102		[-0.001 0.205]	0.225	*	[0.001 0.451]
大专及以上	0.040		[-0.077 0.158]	0.377	**	[0.131 0.623]
初中及以下 ^a						
常数	-1.173	***	[-1.378 -0.968]	-1.612	***	[-2.084 -1.139]
rho	0.469	**	[0.157 0.696]			
Log - Likelihood	-5840.5					
model(wald) X ² (d. f. = 16)	82.23	***				
Number of Obs.	11 075					
Censored Obs.	8 962					

a 参照组。***p<.001 **p<.01 * p<.05

(二) 基于首次性行为发生环境要素的赫克曼选择模型

1. 基于首次性行为发生环境要素的赫克曼选择模型的变量设置及其描述统计

基于文献和理论的研究,我们知道在研究青年首次性行为的避孕套使用时,考查首次性行为发生时的环境要素(包括重要的同伴关系)的影响非常重要^④。在构建基于首次性行为发生环境

要素的赫克曼选择模型时,我们以问卷中的问题“你的第一次性行为是和你最近一次的男/女朋友发生的吗?”来考虑赫克曼选择模型中选择方程的设置,即以调查对象“是否与其最近的男/女朋友发生首次性行为”来设定,当受访者回答“是”则编码为“1”,否则编码为“0”。在此选择设置的基础之上,我们以问卷中的问题“受访者年龄?”和问题“你最近的男/女朋友的年龄是多

少?”来计算(计算公式为“年龄差 = 受访者年龄 - 首次性行为伴侣的年龄)而得到“受访者与其首次性行为伴侣的年龄差”这一变量。由于数据频度结果显示年龄差在三岁以上者甚少,因此,我们重新将计算而得的年龄差变量处理为“受访者与其首次性行为伴侣的年龄差是否在3岁及其以上”这一“0-1变量”,而按下述之表6所示,在这一受约束样本中,年龄差在三岁及其以上者占其不足19%的比例,而这一比例在女性中要远高于男性。

在测量“第一次性行为是否是有准备的”这一内涵要素变量时,我们直接基于问卷中的问题“你第一次性行为是否是有准备的?”进行设计,回答“是”编码为“1”,回答“否”编码为“0”。如表6所示,受访者中近43%认为他们的首次性行为是有准备的,这一比例男性要略高于女性。对于“首次性行为的发生情景”的测量,我们是基于问题“对于你与她/他进行的第一次性行为,你认为是什么?”根据数据频度分布和研究便利,我对其进行了重新合并与编码:当受访者回答“我劝说她/他”或“她/他劝说我”时,合并为“某方劝说后发生”;当受访者回答“我强迫她/他”或“她/他强迫我”时,合并为“某方强迫后发生”;而当受访者回答说“双方自愿”时,则直接定义为“双方自愿发生”。按表6所示,最多的情况是“双方自愿发生”,这一比例在全体样本中高达73.5%,并且在男性和女性中这一比例几乎没有差别;而“某方强迫后发生”的情况最少,这一比例在全体样本中为6.8%,在男性和女性中这一比例分别低达7.6%和5.9%。

测量“首次性行为发生之前双方讨论过避孕”这一环境要素变量时,我直接基于问卷中的问题“你是否曾与她/他讨论过避孕?如果是,是在第一次性行为之前还是在之后?”进行设计,回答“第一次性行为之前”,编码为“1”,回答“第一次性行为之后”和“从未”则合并,并编码为“0”,如表6所示,全体受访者中只有约25%受访者在首次性行为发生之前与对方讨论过避孕,这一比例男性要略高于女性。对于“受访者与其首次性行为伴侣的实质关系”的测量,我基于调查问题“你如何描述与她/他的关系?”根据频度分布和研究便利,我对其进行了重新合并编码为“随

意的朋友关系”、“认真的但没有结婚的打算”、“会走向婚姻的重要关系”和“已订婚”,这一比例在发生首次性行为的全体样本中分别为7.9%,31.8%,46.2%和14.1%。

表6 中国未婚青年发生首次性行为发生的环境要素一览

内涵要素的操作化变量	男性	女性	全体
受访者与其首次性行为伴侣的年龄差			
3岁及其以上(1=是)	10.1%	27.7%	18.6%
有准备的首次性行为(1=是)	44.8%	39.4%	42.2%
首次性行为的发生情景			
某方劝说后发生	19.0%	20.6%	19.7%
某方强迫后发生	7.6%	5.9%	6.8%
双方自愿发生	73.4%	73.5%	73.5%
首次性行为发生之前双方讨论过避孕(1=是)	26.3%	23.8%	25.1%
受访者与其首次性行为伴侣的实质关系			
随意的朋友关系	9.6%	6.2%	7.9%
认真关系但未结婚打算	35.3%	28.1%	31.8%
会走向婚姻的重要关系	44.3%	48.2%	46.2%
已订婚	10.8%	17.5%	14.1%
样本数	1,578	1,411	2,989

备注:百分比为加权后的值,样本数则是未加权之值。数据来源:中国青少年生殖健康调查。

问卷中还含有其他重要的环境要素变量,但是鉴于其频度分布的严重失衡,不能纳入分析之中。在控制住前述表3-5中的所有解释变量后,我们运行了基于环境要素变量的,针对全人口、男性和女性人口的三组赫克曼选择模型,并在下述的正文中只列出了结果方程中环境要素变量的回归结果。

2. 基于首次性行为发生环境要素的赫克曼选择模型的回归结果

如下表7所示。对于全人口、女性人口而言, rho 值为正并显著(全样本模型: rho = 0.383, p < 0.05; 女性样本模型: rho = 0.571, p < 0.01),这提示了进一步调整选择偏误的必要性。对于针对男性人口运行的回归结果而言,鉴于 rho 值并不显著,我们另外单独将结果方程做了一个 Probit 模型,得出的这五个环境要素变量结果与此处的赫克曼选择模型结果非常接近。为了能在一个统一的范畴与框架之内讨论回归而得的结果,所以在此针对男性的结果解释我们依然使用赫克曼选择模型的输出结果。

如表7的回归结果,“有准备的首次性行为”与“在首次性行为发生之前双方讨论过避孕”都对中国青年首次性行为时是否使用避孕套有积极

的影响。无论男孩,还是女孩,进行“有准备的首次性行为”的青年都比“无准备的首次性行为”的青年有更大可能在其首次性行为发生时使用避孕套。无论男孩,还是女孩,在进行首次性行为前“双方讨论过避孕”的都比在进行首次性行为前“双方不讨论关于避孕话题”的人有更大可能在其首次性行为发生时使用避孕套。这些发现与西方的诸多研究结果是吻合的,比如,Stone 和 Ing-

ham(2002)发现那些在首次性行为前双方讨论避孕措施选择的青年人更可能在他们的首次性行为时使用避孕套。实际上,这也正好反应了青年人使用避孕工具的个体动机和在双方关系中对自己需求的沟通能力表达对于促使他们形成安全性行为习惯的重要性(Manlove, Ryan & Franzetta 2003)。

表7 基于首次性行为发生环境要素的中国未婚青年首次性行为时避孕套使用研究之赫克曼选择模型的参数估计

内涵要素的操作化变量	男性	女性	全人口
受访者与其首次性行为伴侣的年龄差			
3岁及其以上(1=是)	0.192	0.057	0.125
有准备的首次性行为(1=是)	0.680***	0.830***	0.765***
首次性行为的发生情景			
某方强迫后发生	0.452**	-0.242	0.157
某方劝说后发生	-0.292*	-0.096	-0.212*
双方自愿发生(参照组)			
首次性行为发生之前双方讨论过避孕(1=是)	1.280***	0.707***	0.995***
受访者与其首次性行为伴侣的实质关系			
会走向婚姻的重要关系	0.009	-0.114	-0.090
认真关系但无结婚打算	0.044	-0.345*	-0.168
随意的朋友关系	-0.280	-0.076	-0.261
已订婚(参照组)			
常数	-1.301*	-1.708***	-1.467***
rho	0.112	0.571**	0.383*
Log - Likelihood	-4925.014	-4533.457	-9511.36
model(wald) X2(d. f. = 24)	260.04***	247.21***	476.17***
Number of Obs.	11 206	11 066	22 272
Censored Obs.	9 628	9 660	19 288

备注:此组模型控制住了表3-5中得所有解释变量。

此处只展示了结果方程的参数值。***p<.001 **p<.01 * p<.05

“首次性行为的发生情景”和“受访者与其首次性行为伴侣的实质关系”这两个环境要素变量则存在明显的性别差异。如表7所示,“首次性行为的发生情景”只在男性中体现出显著作用,而在女性中则无显著作用。这在某种程度上说明,在性行为伴侣的实质关系中,男性对于性行为方式的掌控仍是主导。具体而言,在中国男性青年中,那些在某方劝说后发生首次性行为的人相比于双方自愿发生的人更小可能使用避孕套,这与西方的研究结果是相互吻合的,即,青年双方自愿的首次性行为是其使用避孕套的一个潜在重要并

积极的决定因素(Manlove, Ikramullah & Terry - Humen 2008)。

比较而言,“受访者与其首次性行为伴侣的实质关系”只在女性中体现出显著作用,而在男性中则无显著作用。按表7赫克曼选择模型结果方程的回归结果所示,相比于与处于“已订婚”状态的男朋友发生首次性行为而言,与“无结婚打算”的男朋友发生首次性行为时更少可能使用避孕套,这是一个符合常识并与先前研究结果一致的发现。也进一步说明青年在更确定与亲密的关系中,才能有效沟通于安全性行为这样的“深度”

话题。

同时,表7的输出结果也显示在五个环境要素变量中,“受访者与其首次性行为为伴侣的年龄差”的P值,无论对于男性还是女性,乃至全体,其都大于0.05,表明这对于中国青年,无论男孩,还是女孩在其首次性行为时是否使用避孕套都没有统计上的显著影响。这个发现与之前的诸多研究,尤其是西方国家,如美国的研究发现是不一致的。比如,美国很多研究发现,与年长对象发生首次性行为的青年人有更小的可能使用避孕工具,比如避孕套(Ford & Lepkowski 2004; Ku, Sonenstein, & Peck 1994; Miller, Clark, & Moore 1997)。

结论与讨论

通过上述分析,我发现了两个没有性别差异的解释变量对于中国青年在首次性行为时采用安全措施(避孕套)有极为重要的作用:其一是年龄;其二是更高教育程度的获取。即,年龄愈大的青年愈倾向于在首次性行为时使用避孕套;受教育程度愈高的青年在首次性行为时愈倾向于使用避孕套。实际上,关于推迟未婚青年首次性行为时间对于这个群体在其后续人生历程中从事安全性行为的积极作用,早已得到国际学界和政界的认可。在中国语境之下,如何能做工于推迟青年的首次性行为时间,是政策界面临的一个挑战。引发我们思考的另一方面,则是与中国的教育政策息息相关,政府要敢于承担公共管理职责,加大教育经费投入,让更多的青年人能有获取更高度教育的机会,让青年们有足够的时间在学校的环境中,通过合适课程的学习,构建健康的价值取向,从而减少健康风险行为的发生(郭未等, 2013)。

当纳入性别差异的视角时,模型则反映出来一个有重要性别差异的解释变量,那就是“独生子女”身份。在赫克曼选择模型结果中,“独生子女”的青年相比于“非独生子女”的青年更大可能从事无保护的风险性行为。同时,在避孕套使用选择上,“独生子女”身份只作用于男孩,而不作用于女孩,这进一步说明,“独生子女”男孩在性行为时占有绝对的主导权。此处关于“独生子女”发现的更深层面的意义,就是它在中国现在

及将来持续的独生子女政策语境下所体现出来的意义,即除了在制定性与生殖健康干预政策方面考虑到“独生子女”与“非独生子女”这两个群体的组间差异外,还有否对独生子女政策本身形成一种“质问”呢?不过,客观地讲,这还需要更多的行为科学视角下的“独生子女”研究的实证结果来做更扎实的支撑,才能科学合理地评介先行和现行的计划生育政策。

从前面运用赫克曼选择模型特别考察首次性行为发生时的环境要素(包括重要的“性伴关系”)的回归分析结果中,我们几个重要的发现,对于中国青年,无论男孩,还是女孩,通过改变他们的生存环境,促使他们形成自身良好的沟通能力,对于其在首次性行为时更大可能使用避孕套非常有益;通过教育等干预措施,让他们减少无准备的性行为,对于其在首次性行为时更大可能使用避孕套非常有益;在关于性行为沟通方面,中国传统男性主导的社会特征仍有很强作用,男性在一定程度最终决定着避孕套使用的选择。因此要促使中国青年形成健康的性行为方式,政府与相关机构在构建干预框架时还必须纳入性别视角,才能有效增强青年人关于性的沟通能力建设,促使他们对于性行为的发生有效地做好准备。

具体地说,相关干预政策构建的一个重点就是增强青年们的沟通能力。诸多研究显示,亲子间交流性相关话题与青少年性行为推迟、采用避孕措施及其他疾病预防行为的增加呈正相关。这就提示我们国家在青少年性与生殖健康教育及干预政策制定方面,首先应将青年们的父母作为强有力的资源。政府及相关机构在设计相关政策干预项目时,应针对性别、年龄等影响因素,针对性地加强对孩子们父母的教育培训,注重提高父母的交流技巧及转变观念,减少其与子女交流时的尴尬情绪,并应努力培养和谐健康的亲子关系,营造亲子间交流的良好家庭氛围(左霞云, 2007; 涂晓雯等, 2008)。其次应推动学校相关性教育课程的可持续开展,对于学校系统而言,研究发现,学校是青少年系统接受科学的性与生殖健康知识的最重要场所(左霞云等, 2008)。政府和相关机构应坚持从中学阶段起给学生以综合的性教育课程,同时,更为重要的是要革新课程内容,从传统单一的禁欲教育模式走出来,关注于不安全性行为的

风险后果、自我保护的具体信息等更合适的内容(郭未等,2013)。实际上,笔者在研究青少年问题行为的学术实践中,曾提出未婚青年的无保护措施婚前性行为等问题行为只有在来自“家庭—学校—政府”的多维的干预框架之下,才能回归到健康行为的道路上。因此,在上述对于家庭、学校的操作化建议之后,再回到政府的宏观操控层面来谈,笔者认为在构建相应政策干预框架的政府层面的实践中,可以结合当下已有的政府资源,比如利用国家卫生和计划生育委员会主导的人口计生服务网络来向青少年提供生殖健康咨询服务,实际上,这一思想与世界卫生组织、联合国人口基金等国际组织所呼吁的为青年提供“综合性”的性与生殖健康服务框架是一致的(Bertrand et al.,1995),即可将青年所可能需要的不同内容的咨询服务集中到一个咨询渠道、一次咨询服务中,从而可以提高其对咨询服务的利用率与解决青年相关性与生殖健康问题的程度及满意度。

- ①指15-24岁青年人口,此定义与联合国和国际劳工组织对青年人口的分类一致,也是“第一次全国青少年生殖健康调查”数据所定义的青少年人口(本文采用“青年”称呼,而非“青少年”)。如此,研究结果能与其他国家和地区结果进行对比,也能据此探讨其对于中国的一般性和特殊性。
- ②如伯克和雷所言(Berk & Ray,1982),“即使模型被完美拟合,两项误差仍具有共变性。两个模型在本质上受到相同的随机干扰<或共变的随机干扰>”。
- ③由于问卷设计中可能会有问题跳转,所以笔者从手中问卷、数据频度及项目负责人访问几个角度得以确认关键问题不存在选择性偏差。
- ④在我们使用的数据中,述产生环境要素变量的这部分问题并没有针对所有的受访者进行询问。如调查问卷所示,这部分问题在询问调查问卷第五部分的问题“你曾经有过性行为吗(无论是与你现在的/以前的男/女朋友或是其他人)?”时,当受访者回答“是”时,问题进行了跳转,跳至附加问卷的问题。如果我们在本文表3-5所示的赫克曼选择模型中直接纳入这些变量就会有这样一个问题存在,“受访者中发生了首次性行为,但是对象不是其最近的或现在的男/女朋友的那部分人失访,失访的发生了首次性行为的人数为:4985-4416=569(人)”这也正是我为什么在这一小节进行独立的“基于首次性行为发生环境要素的赫克曼选择模型”设置的重要原因。

参考文献

1. 郭未、杨胜慧、郑晓瑛《中国城市青少年问题行为考察》,《城市问题》2013年第1期。
2. 郭未、郑晓瑛、吴正《中国未婚青年首次性行为发生风

险——一种代价论视角的分析》,《社会学研究》2013年第4期。

3. 胡玉坤、郑晓瑛、陈功、张蕾《中国青年的性与生殖健康问题亟待纳入政策议程》,《国际生殖健康/计划生育杂志》2010年第6期。
4. 涂晓雯、金峰、左霞云、楼超华、高尔生《干预对中学生父母家庭性教育态度和行为的影响》,《生殖与避孕》2008年第11期。
5. 郑晓瑛、陈功《中国青少年生殖健康可及性调查基础数据报告》,《人口与发展》2010年第3期。
6. 左霞云、涂晓雯、楼超华、高尔生《中学生与父母性知识沟通状况及影响因素分析》,《中国公共卫生》2007年第2期。
7. 左霞云、涂晓雯、楼超华、金峰、周小萍、高尔生《亲子交流性教育对高中生婚前性行为态度的影响》,《中国计划生育学杂志》2008年第6期。
8. Abma, Joyce C., Gladys M. Martinez, and Casey E. Copen. 2010. “Teenagers in the United States: sexual activity, contraceptive use, and childbearing, national survey of family growth 2006-2008”. Vital and health statistics. Series 23, Data from the National Survey of Family Growth: 1.
9. Ancheta, R., Hynes, C., & Shrier, L. A. 2005. Reproductive health education and sexual risk among high-risk female adolescents and young adults. *J Pediatr Adolesc Gynecol*, 18(2), 105-111.
10. Aspy, C. B., Vesely, S. K., Oman, R. F., Rodine, S., Marshall, L., & McLeroy, K. 2007. Parental communication and youth sexual behaviour. *Journal of adolescence*, 30(3), 449-466.
11. Atienzo, E. E., Walker, D. M., Campero, L., Lamadrid-Figueroa, H., & Gutiérrez, J. P. 2009. Parent-adolescent communication about sex in Morelos, Mexico: does it impact sexual behaviour? *European J. of Contraception and Reproductive Healthcare*, 14(2), 111-119.
12. Bertrand J, Hardee K, Magnani R, Angle M. A. 1995, Quality of care and medical barriers in family planning programs. *International Family Planning Perspectives*. 21(2): 64-74.
13. Brauner-Otto, Sarah R. and William G. Axinn. 2010. “Parental family experiences, the timing of first sex, and contraception”. *Social Science Research* 39: 875-893.
14. Briere, J. 1992. “Methodological issues in the study of sexual abuse effects”. *Journal of Consulting and Clinical Psychology* 60: 196-203.
15. Cates, Jr Willard and Markus J. Steiner. 2002. “Dual protection against unintended pregnancy and sexually transmitted infections: what is the best contraceptive approach?” *Sexually Transmitted Diseases* 29: 168-174.
16. Crosby, R. A., Hanson, A., & Rager, K. 2009. The protective value of parental sex education: a clinic-based exploratory study of adolescent females. *Journal of Pediatric and Adolescent Gynecology*, 22(3), 189-192.
17. Darroch, Jacqueline E., Susheela Singh, Jennifer J. Frost,

- and Team Study. 2001. "Differences in Teenage Pregnancy Rates among Five Developed Countries: The Roles of Sexual Activity and Contraceptive Use". *Family Planning Perspectives* 33: 244 – 281.
18. Eisenhardt , Kathleen M. 1989. "Building Theories from Case Study Research". *The Academy of Management Review* 14: 532 – 550.
19. Ford , Kathleen and James M. Lepkowski. 2004. "Characteristics of sexual partners and STD infection among American adolescents". *International Journal of Std & Aids* 15: 260 – 265.
20. Furstenberg , Jr F. F. , R. Herceg – Baron , J. Shea , and D. Webb. 1984. "Family communication and teenagers' contraceptive use". *Family Planning Perspectives* 16: 163 – 170.
21. Gao , Y. , Z. Z. Lu , R. Shi , X. Y. Sun , and Y. Cai. 2001. "AIDS and sex education for young people in China". *Reproduction fertility and development* 13: 729 – 737.
22. Häggström – Nordin , et al. , 2002. "Sex behavior among high school students in Sweden: improvement in contraceptive use over time: improvement in contraceptive use over time". *The Journal of adolescent health : official publication of the Society for Adolescent Medicine* 30: 288 – 295.
23. Heckman , James J. 1979. "Sample selection bias as a specification error." *Econometrica* 47: 153 – 161.
24. Heckman , James. J. (1976) . The common structure of statistical models of truncation , sample selection and limited dependent variables and a simple estimator for such models *Annals of Economic and Social Measurement , Volume 5 , number 4* (pp. 475 – 492) : NBER.
25. Hofmann , A. D. 1984. "Contraception in adolescence: a review. 1. Psychosocial aspects". *Bulletin of the World Health Organization* 62: 151 – 162.
25. Juarez , Fatima and Teresa Castro Martín. 2006. "Safe sex versus safe love? Relationship context and condom use among male adolescents in the favelas of Recife , Brazil". *Archives of Sexual Behavior* 35: 25 – 35.
26. Kiragu , Karungari. 2001. "Youth and AIDS: Can we avoid catastrophe?" *Population Reports* 29(3) , Series L , Number 12. Baltimore: Johns Hopkins University Bloomberg School of Public Health , Population Information Program.
27. Kirby , D. B. , Baumler , E. , Coyle , K. K. , Basen – Enquist , K. , Parcel , G. S. , HARRIST , R. , & BANSBACH , S. W. (2004) . The "Safer Choices" intervention: its impact on the sexual behaviors of different subgroups of high school students. *Journal of Adolescent Health* , 35(6) , 442 – 452.
28. Kowal , A. K. , & Blinn Pike , L. 2004. Sibling Influences on Adolescents' Attitudes Toward Safe Sex Practices* . *Family Relations* , 53(4) , 377 – 384.
29. Ku , L. , F. L. Sonenstein , and J. H. Pleck. 1994. "The dynamics of young men's condom use during and across relationships". *Family Planning Perspectives* 26: 246 – 251.
30. Li , Ying , Randall R. Cottrell , Donald I. Wagner , and Maosheng Ban. 2004. "Needs and preferences regarding sex education among Chinese college students: a preliminary study". *International Family Planning Perspectives* 30: 128 – 133.
31. Manlove , Jennifer , Erum Ikramullah , and Elizabeth Terry – Humen. 2008. "Condom Use and Consistency Among Male Adolescents in the United States". *Journal of Adolescent Health* 43: 325 – 333.
32. Manlove , J. , Ryan , S. , & Franzetta , K. 2003. Patterns of contraceptive use within teenagers' first sexual relationships. *Perspectives on sexual and reproductive health* , 35(6) , 246 – 255.
33. Miller , K. S. , L. F. Clark , and J. S. Moore. 1997. "Sexual initiation with older male partners and subsequent HIV risk behavior among female adolescents [Research summary]". *The Canadian Journal of Human Sexuality* 6: 235.
34. Miller , K. S. , M. L. Levin , D. J. Whitaker , and X. Xu. 1998. "Patterns of condom use among adolescents: the impact of mother – adolescent communication: 2". *American Journal of Public Health* 88: 1542 – 1544.
35. Paiva , V. , G. Calazans , G. Venturi , R. Dias , and Sexualidade Grp Estudos Populacao. 2008. "Age and condom use at first sexual intercourse of Brazilian adolescents". *Revista De Saude Publica* 42.
36. Reiss , Ira L. , Albert Banwart , and Harry Foreman. 1975. "Premarital Contraceptive Usage: A Study and Some Theoretical Explorations". *Journal of Marriage and Family* 37: 619 – 630.
37. Stone , Nicole and Roger Ingham. 2002. "Factors Affecting British Teenagers' Contraceptive Use at First Intercourse: The Importance of Partner Communication". *Perspectives on Sexual and Reproductive Health* 34: 191 – 197.
38. Wang , Bo and Pamela Davidson. 2006. "Sex , lies , and videos in rural China: a qualitative study of women's sexual debut and risky sexual behavior". *Journal of Sex Research* 43: 227 – 235.
39. Wang , Bo , Xiaoming Li , Bonita Stanton , Vafa Kamali , Sylvie Naar – King , Iqbal Shah , and Ronald Thomas. 2007. "Sexual attitudes , pattern of communication , and sexual behavior among unmarried out – of – school youth in China". *BMC Public Health* 7: 189 – 189.
40. Whitlock , Janis , John Eckenrode , and Daniel Silverman. 2006. "Self – injurious behaviors in a college population". *Pediatrics* 117: 1939 – 1948.
41. Zhang , L. Y. , Li , X. M. , and H. Shah Iqbal. 2007. "Where do Chinese adolescents obtain knowledge of sex? Implications for sex education in China". *Health Education* 107: 351 – 363.

作者简介: 郭未, 博士, 南京大学社会学院 社会工作与社会政策系讲师, weiguo@nju.edu.cn。南京, 210023

(责任编辑: 毕素华)